

# PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET  
Patentavdelningen

PCT / SE 2004 / 001935

REC'D	17 JAN 2005
WIPO	PCT

Intyg  
Certificate

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.

(71) Sökande      Hudiksvalls Teknikcentrum AB, Hudiksvall SE  
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0401045-0  
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2004-03-16  
Date of filing

Stockholm, 2004-12-27

För Patent- och registreringsverket  
For the Patent- and Registration Office

  
Gunilla Larsson

Avgift  
Fee

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

PATENT- OCH  
REGISTRERINGSVERKET  
SWEDEN

Postadress/Adress  
Box 5055  
S-102 42 STOCKHOLM

Telefon/Phone  
+46 8 782 25 00  
Vx 08-782 25 00

Telex  
17978  
PATOREG S

Telefax  
+46 8 666 02 86  
08-666 02 86

Ink. t. Patent- och reg.verket

2004-03-16

P04-130

Huvudfakten Kassan

## Komplettering av patentansökan 03 03519-3 (P03-562).

5 **Sidan 2, rad 23.**

Föreliggande uppfinning grundar sig på en säkerhetskoppling med en första del, anpassad varför en fast samverkan med en vridmoment och rotationsrörelse till nämnda säkerhetskoppling överförande axel eller motsvarande och en ytterligare eller andra del, anpassad för en fast samverkan med vridmoment och rotationsrörelse från säkerhetskopplingen överförande axel eller motsvarande samt en säkringsenhet och där materialåtgången för främst den andra delen i säkerhetskopplingen successivt kan minskas i beroende av vald utföringsform utan att därför behöva frångå kravet på överfört vridmoment.

15 Den efterföljande beskrivningen anvisar för säkerhetskopplingen en första externt driven del och en av säkerhetskopplingen driven andra del samt en säkringsenhet, normalt integrerad med nämnda första del, dock skall beaktas att nämnda första del och nämnda andra del kan byta plats, utan att därmed frångå de med uppfinningen förknippade egenheterna.

20

**Sidan 8, rad 16.**

Det ligger då ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav, fördelarna förknippade med och/eller de konstruktiva åtgärder som krävs för att de två, 25 nämnda i tvärsnitt axiellt riktade spår formande, materialavsnitten i form av koncentriska hålcylinerformer skall i sina fria ändpartier vara samordnade med ett dessa i ett valt inställningsläge sinsemellan läsande medel och där detta medel skall vara anpassat att låta förhindra en tendens till en divergering av nämnda fria ändpartier när säkringsenheten, med sitt tillhöriga delparti eller 30 kropp, intager sitt första och expanderade inställningsläge.

Det ligger då ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav, fördelarna förknippade med och/eller de konstruktiva åtgärder som krävs för att låta nämnda första del och nämnda andra del, sinsemellan få vara så anpassade att de 35 på var sin sida om det axiellt riktade spåret i säkerhetskopplingens andra del,

läter uppvisa sinsemellan något överlappande och sinsemellan samordnade cylinderformade delavsnitt.

Det ligger då ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav, fördelarna förknippade med och/eller de konstruktiva åtgärder som krävs för att låta nämnda första del få uppvisa en axiellt riktad och orienterad som en hålcylinder formad kant, anpassad för en tät samverkan med ett perfekt orienterat samt cylinderformat spår, format i den andra delen för att bilda nämnda sinsemellan samordnade cylinderformade delavsnitt.

10 Det ligger då ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav, fördelarna förknippade med och/eller de konstruktiva åtgärder som krävs för att låta nämnda kant få vara anpassat dimensionerad för att upptaga utåt radieellt riktade krafter och som kan vara perfekt relaterad till nämnda första del och låta nämnda spår få vara perfekt format i nämnda andra del och där nämnda cylinderformade kant skall vara tilldelad en tjocklek och nämnda cylinderformade spår skall vara tilldelad ett mot den valda tjockleken direkt eller indirekt anpassat djup och/eller axiell längd.

15

20 Det ligger då ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav, fördelarna förknippade med och/eller de konstruktiva åtgärder som krävs för att låta nämnda cylinderformade delavsnitt och därtill relaterade motstållda friktionsytor få vara anpassade för en betydande vridmomentsöverföring, via axiellt orienterade och cylinderformade ytavsnitt.

25

30 Det ligger då ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav, fördelarna förknippade med och/eller de konstruktiva åtgärder som krävs för att låta utnytta en verksam axiell längd för nämnda ytavsnitt eller cylinderformade friktionsyta och ett, av en vald expansion av det expanderbara delpartiet för säkringsheden beroende, normaltryck, sinsemellan anpassade med en friktionskoefficient som kommer att kunna erbjuda en vridmomentsöverföring av mellan 10 och 30% av det totala överförbara vridmomentet mellan de första och andra delarna, och i vart fall låta vridmomentsöverföringen få vara anpassad till mellan 15 och 25%.

Det ligger då ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav, fördelarna förknippade med och/eller de konstruktiva åtgärder som krävs för att låta det axiellt riktade spåret, inom den andra delen för säkerhetskopplingen, få vara tilldelat en längd av mera än 50% av nämnda expanderbara delparti för säkringsenheten.

5

Det ligger då ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav och fördelarna förknippade med och/eller de konstruktiva åtgärder som krävs för att låta nämnda längd få vara anpassad att understiga 80% av den axiella längden för nämnda expanderbara delparti.

10

Det ligger vidare ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav och fördelarna förknippade med och/eller de konstruktiva åtgärder som krävs för att låta två överlappande, koncentriska och hålcylinderformade delavsnitt för den första och den andra delen få vara tilldelade lika, eller väsentligen lika, radiella tjocklekar.

15

Det ligger ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav och fördelarna förknippade med och/eller de konstruktiva åtgärder som krävs för att för nämnda två överlappande hålcylinderformade delavsnitt låta det yttre delavsnittet vara tilldelat en större eller mindre radiell tjocklek och/eller en längre eller kortare axiell utsträckning än det inre delen av snittet.

20

Det ligger ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav och fördelarna förknippade med att låta ett, den första delen tillhörigt, delparti få vara format för att tjäna som en lösning mot en expansion av de fria ändpartierna eller skänklarna för de materialavsnitt som bildar det i tvärsnitt betraktade axiellt orienterade spåret inom den andra delen.

25

Det ligger vidare ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav, fördelarna förknippade med och/eller de konstruktiva åtgärder som krävs för att låta den radiella materialtjockleken för de materialavsnitt eller skänklar som bildar det axiellt orienterade spåret få vara valda lika eller i vart fall väsentligen lika.

30

Ink. t. Patent- och reg.verket

4  
2004 -03- 16

Huvudforsen Kauan

Det ligger ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav, fördelarna förknippade med och/eller de konstruktiva åtgärder som krävs för att låta en radie-

differens mellan det axiellt orienterade spårets motstående cylindriska och kon-

5 centriska ytpartier få vara vald lika som eller i vart fall väsentligen lika som den totala radiella tjockleken för nämnda materialavsnitt eller skänklar, såsom dess ändpartier.

10 **Sidan 10, rad 25.**

Uppfinningen anvisar vidare att de, det axiellt riktade spåret, formande material-  
avsnitten skall i sina fria ändpartier vara samordnade med ett dessa sinsemel-  
lan låsande medel, anpassat att låta förhindra en divergering av nämnda fria  
ändpartier när säkringsenheten, med sitt tillhöriga expanderbara delparti eller

15 kropp, intager sitt första och expanderade inställningsläge.

Vidare anvisas att nämnda första del och nämnda andra del skall sinsemellan  
vara anpassade att på var sin sida om det i tvärsnitt betraktade axiellt riktade  
spåret låta uppvisa sinsemellan överlappande och samordnade cylinderformade  
delavsnitt.

Vidare anvisas att nämnda första del skall uppvisa en hålcylinderformad axiellt  
riktad kant, utsprång eller motsvarande, anpassad för en samverkan med ett  
cylinderformat perifert spår, format i den andra delen.

25

Vidare anvisas att nämnda kant skall perifert vara relaterad till nämnda första  
del och nämnda spår skall vara perifert format i nämnda andra del.

De cylinderformade delavsnitten skall vara anpassade för en klämmande fast

30 samordning med en vridmomentsöverföring via axiellt orienterade och cylinder-  
formade friktionsytor och/eller ytavsnitt.

Vidare anvisar uppfinningen att en vald längd av nämnda cylinderformade  
friktionsytor och/eller ytavsnitt och ett, av en vald expansion av det expander-

bara säkringsenheten tilldelade delpartiet beroende, normaltryck skall sines-  
emellan vara anpassade för en vridmomentsöverföring av mellan 10 och 30%  
av det totala överförda vridmoment mellan de två delarna.

5 Mera speciellt kan den valda vridmomentsöverföringen vara anpassad till  
mellan 15 och 25%.

Vidare anvisar uppfinningen att det axiellt riktade spåret inom den andra delen  
skall vara tilldelat en längd av mera än 50% av nämnda expanderbara delparti  
10 inom säkringsenheten och nämnda längd kan då företrädesvis vara anpassad  
att understiga 80% av den axiella längden för nämnda expanderbara delparti.

De överlappande cylinderformade delavsnitten skall med fördel vara tilldelade  
lika, eller väsentligen lika, radiella tjocklekar, alternativt kan för de nämnda över-  
15 lappande delavsnitten det yttre delavsnittet vara tilldelat en större eller mindre  
radiell tjocklek än det inre delavsnittet.

Mera speciellt anvisas att låta den första delen få vara formad för att tjäna som  
en lösning mot en expansion av de materialavsnitten tillhöriga fria ändpartierna  
20 för de i tvärsnitt betraktade skänklarna, som bildar spåret inom den andra delen.

Materialtjockleken för materialavsnitten eller skänklarna som bildar spåret skall  
med fördel vara valda lika eller i vart fall väsentligen lika.

25 Mera speciellt anvisas också att radledifferensen mellan spårets motstållda  
cylindriska ytpartier skall vara vald lika eller i vart fall väsentligen lika som den  
totala radiella tjockleken för nämnda två fria ändpartier eller skänklar.

**Sidan 11, rad 6.**

30 Uppfinningen anvisar speciellt olika åtgärder för att därigenom kunna skapa en  
säkerhetskoppling för en vridmomentsöverföring mellan en roterbart anordnad  
första del och en roterbart anordnad andra del och där åtgärder har vidtagits för  
att kunna nedbringa materialbehovet under i övrigt motsvarande dimensionering

av det maximala överförbara vridmomentet och då främst för den andra eller den ytterligare delen.

**Sidan 12, rad 4.**

5 **Figur 6** visar i sidovy och i snitt samt i en förenklad form ett tidigare känt arrangemang vid en säkerhetskoppling av hithörande slag,

**Figur 7** visar i sidovy och i snitt en modifierad utföringsform, av det i figureerna 4 och 5 visade arrangemanget, medan

10 **Figur 8** visar i ett snitt en ytterligare utföringsform utav ett arrangemang vid en säkerhetskoppling, där erforderlig materialåtgång ytterligare reducerats, i förhållande till behoven enligt figurerna 6 och 7,

15 **Figur 9** visar i sidovy och i snitt något förstorat arrangemanget enligt figur 8, med de två delarna och tillhörande säkringsenhet intagande ett något sidoförskjutet läge, för att därigenom kunna tydliggöra uppförningen och dess signifikativa egenskaper medan

20 **Figur 10** visar ett ändrelaterat delavsnitt där en säkringsenhet, med ett ändrelaterat expanderbart delparti utgörande en första del, och där denna första del är visad i en samverkan med en andra del, utnyttjad i utföringsformen enligt figurerna 8 och 9 via en säkringstapp.

25 **Sidan 17, rad 34 (eller ny sida)**

Med en hänvisning till figur 6 illustreras där ett känt arrangemang vid en säkerhetskoppling under utnyttjandet utav en första hålcylinerformad del 11 och två andra hålcylinerformade delar 12, 12'. Den yttre hålcylinerformade delen 12 utgör en yttre stödring för den första delen 11, som i sin tur är understödd av en ytterligare del 12', tjänande som ett inre mothåll för den första delen 11.

Denna utföringsform avser att illustrera att med en första hålcylinerformad del 11 och en integrerad säkringsenhet 13, inplacerad mellan två kraftupptagande andra hålcylinerformade delar 12, 21', krävs en kraftig dimensionering av de

hålcylinderformade andra delarna 12, 12' för att kunna taga upp de krafter som ett övertryck av 1000 bar inom kaviteten 13a för den hålcylinderformade delen 13' alstrar för ett visst maximerat vridmoment.

5 Med en hänvisning till figur 7 illustreras hur den första delen 11 med integrerad säkringsenhet 13 är, i likhet med figurerna 4 och 5, införd i en urtagning eller ett axiellt riktat spår 12a i den andra enheten 12, bestående här av en kantorienterad integrering av de båda delarna 12, (12').

10 Mera speciellt blir den andra delen 12 formad med ett tvärsnitt motsvarande en U-form med skänklarna 121 och 122 samordnade via en mellanorienterad del 123, för att bilda ett, som en hålcylinder format, axiellt orienterat spår 12a.

En tillförsel av ett hydraultryck av 500 bar till kaviteten 13a för delen 13' krävs här för det maximerade vridmomentet, dock innebär detta att skänklarna 121 och 122 kommer att divergera mera och mera, i beroende av ett tillfört hydraultryck och ett böjmoment verksamt inom den mellanorienterade delen 123.

Med en hänvisning till figur 8 visas där en ytterligare utföringsform utav ett 20 arrangemang, i enlighet med föreliggande uppfinding, och där materialreduktionen för delen 12 drivits längre än vid utföringsformen enligt figur 7.

Även här förefinns en första del 11 och en andra del 12, båda hålcylinderformade och koncentriskt orienterade och där delen 12 uppväxer ett första materialavsnitt, i form av en första hålcylinderformad skänkel 121, ett andra materialavsnitt, i form av en andra hålcylinderformad skänkel 122 och ett tredje materialavsnitt 123 eller del och där skänklarnas motställda cylindriska ytpartier 12b, 12c bildar det i tvärsnitt betraktade axiellt riktade spåret 12a.

30 Skänklarna 121 och 122 bildar även här, tillsammans med ett sammanbindande avsnitt eller en mellanorienterad del 123, en i tvärsnitt formad U-form men med klenare dimensionerade skänklar än i övriga visade utföringsformer.

2004-03-16

Huvudfaxon Kassan

Utföringsformen enligt figurerna 8, 9 och 10 illustrerar att, nämnda axiellt riktade spåret 12a formande, materialavsnitten eller skänklarna 121, 122 är i sina fria ändpartier eller cylinderformade delavsnitt 121a, 122a samordnade med ett dessa sinsemellan låsande medel 110 för en sammanbindning av skänklarnas

5 121, 122 fria ändpartier på ett motsvarande sätt som den mellanorienterade delen 123 för en kraftupptagning.

Utföringsformen av uppfinningen enligt figurerna 8, 9 och 10 anvisar att den första delen 11, erforderlig säkringsenhet 13 med tillhörande expanderbart delparti 13' och kaviteten 13a samt nämnda låsande medel 110 skall vara samordnade och integrerade med varandra.

Ett enligt uppfinningens anvisningar anvisat låsande medel 110 skall vara speciellt avsett och format för att låta förhindra en divergering av nämnda fria ändpartier 121a, 122a, när säkringsenheten 13, med sitt tillhöriga delparti eller kropp 13', intager sitt första och expanderande inställningsläge.

I ett sådant inställningsläge kommer skänkeln 121 att böjas uppåt och skänkeln 122 att böjas nedåt i anslutning till delen 123 och bildar var sin bågform.

20

Denna bågform böjer nedåt vid skänkeln 121 ändparti 121a och uppåt vid skänkeln 122 ändparti 122a tack vare det låsande medlets 110 samverkan med ändpartierna 121a och 122a.

25

I tvärsnitt kan detta betraktas som ett böjningsfall motsvarande ett böjningsfall för en i ändarna fast förankrad och inspänd balk.

30

Nämnda första del 11 och nämnda andra del 12 är, för bildandet av nämnda låsande medel 110, sinsemellan anpassade att på var sin sida om det axiellt riktade spåret 12a uppvisa sinsemellan överlappande och samordnade cylinderformade delavsnitt, där den första delen 11 är tilldelad delavsnittet 111 medan den andra delen 12 är tilldelad delavsnittet 124.

Huvudfoxen Kassan

Mera speciellt visar figuren 9 att nämnda första del 11 skall vid delavsnittet 111 uppvisa två axiellt riktade kanter eller utsprång 112, 113, var och en tilldelad en hålcylinderform med centrumaxlarna sammanfallande men med valda diametrar olika dock är kanterna 112, 113 integrerade med delen 11 och är genom sin dimensionering avsedda att tjäna som ett låsande mothåll.

Kanterna 112 och 113 är anpassade för en tät samverkan med var sitt perifera spår 126, 127, formade i den andra delen 12.

10 Mera speciellt är nämnda kanter 112, 113 perifert relaterad till nämnda första del 11 och nämnda spår 126, 127 perifert formade i nämnda andra del 12.

Nämnda delavsnitt 111 och 124 med tillhörande kanter 112, 113 och tillhörande spår 126, 127 är anpassade för en vridmomentsöverföring vid en aktivering

15 (expansion) av säkringsenhetens 13 expanderbara delparti 13' via axiellt orienterade och cylinderformade friktionsytor eller ytavsnitt, betecknade 115, 116 för den första delen 11 och 128, 129 för den andra delen 12.

20 Dessa ytavsnitt 115, 116 resp. 128, 129 kan med fördel vara bearbetade för en hög friktionssamverkan, i avsikt att höja vridmomentsöverföringen.

25 Längden "L1" av nämnda ytavsnitt 115, 116 (128, 129) och ett, av en vald expansion av det expanderbara delpartiet 13' beroende, normaltryck är sinsemellan anpassade för en vridmomentsöverföring av mellan 10 och 30% av det totala överförda vridmomentet mellan delarna 11, 12.

Praktiska beräkningar tyder på att den valda vridmomentsöverföringen här skall vara anpassad till mellan 15 och 25%.

30 Det ligger således inom uppfinningens ram en möjlighet att välja längden "L1" längre eller kortare med en motsvarande förminskning eller förlängning av den verksamma längden "L2" mellan ytorna 12b och 12c och den verksamma längden "L3" för delpartiet 13'.

Här krävs ett hydraultryck av ca 400 bar för att uppnå det tidigare angivna maximerade vridmomentet.

Mera speciellt anvisas att det axiellt riktade spåret 12a kan vara tilldelat en längd "L4" av mera än 50% av längden "L3" för nämnda expanderbara delparti 13' medan längden "L4" bör vara anpassad att understiga 80% av den axiella längden "L3" för nämnda expanderbara delparti 13'.

Vidare anvisas att nämnda överlappande delavsnitt 111 med sina kanter 112, 113 (och spår) skall kunna vara tilldelade lika, eller väsentligen lika, radiella tjocklek "d1" och "d2" och av nämnda två överlappande delavsnitt kan det ytter 113 vara tilldelat en större tjocklek "d1" än det inre 112 alternativt vice versa.

15 Utföringsexemplet enligt figur 9 illustrerar således att den första delen 11 skall vara formad för att tjäna som en lösning mot en expansion av de fria ändpartierna 121a, 122a för de skänklar som bildar spåret 12a inom den andra delen 12.

20 Materialtjockleken för materialavsnitten eller skänklarna 121, 122, som bildar spåret 12a, är valda lika eller i vart fall väsentligen lika. Intet hindra dock att välja den inre skänkeln 122 något tjockare för att få en lika kraftfördelning från delpartiet 13'.

25 Mera speciellt anvisas att en vald radiedifferens "D1" mellan spårets 12a motställda cylindriska ytpartier 12b, 12c kan vara vald lika eller väsentligen lika men helst större än den totala radiella tjockleken "D2" samt "D3" för nämnda fria ändar eller skänklar 121, 122.

30 I figur 10 illustreras införandet utav en säkringstapp 133 mellan säkringsenhets 13 delparti 13' och den andra delen 12.

Denna tapp 133 är inskruvad med tätningsmedel i ett gängat parti 134 i delpartiet 13' och uppvisar en kanal 135, anpassad att sträcka sig förbi ytan 12b och därigenom skapas förutsättningar för att vid en relativrörelse mellan delen 12

16/03/2004

13:01

ERIK LINDBLOM → 6660286 ▲  
0855044111

Ink. t. Patent- och reg.verket

NUM207

D12

2004-03-16

11

Huvudfaxen Kassan

och delpartiet 13 (eller delen 11) skjuga av tappen 133 och frigöra inneslutet  
tryck inom kaviteten 13a. Den avskjuvade delen 136 förskjutes därvid ur ett hål  
137 bildat i skänkeln 121.

5

0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
0

Patentkrav

12

2004-03- 1 6

Huvudfaxen Kassan

15. Arrangemang enligt patentkravet 1, **kännetecknat därav**, att de, nämnda axiellt riktade spår (12a), formade materialavsnitten eller skänklarna är i sina fria ändpartier samordnade med ett dessa sinsemellan läsande medel (110),  
5 anpassat att låta förhindra en divergering av nämnda fria ändpartier när säkringsenheten (13), med sitt tillhöriga delparti eller kropp (13'), intager sitt första och expanderande inställningsläge.

16. Arrangemang enligt patentkravet 15, **kännetecknat därav**, att nämnda  
10 första del (11) och nämnda andra del (12) är sinsemellan anpassade för att på var sin sida om ett axiellt riktat spår (12a) låta uppvisa sinsemellan överlappande och samordnade cylinderformade delavsnitt (124, 111).

17. Arrangemang enligt patentkravet 16, **kännetecknat därav**, att nämnda  
15 första del (11) uppvisar två axiellt riktade kanter (112, 113), anpassade för en samverkan med var sitt spår (126, 127), formade i den andra del (12).

18. Arrangemang enligt patentkravet 16 eller 17, **kännetecknat därav**, att nämnda kanter (112, 113) är perifert relaterade till nämnda första del (11) och  
20 nämnda spår (126, 127) är perifert formade i nämnda andra del (12).

19. Arrangemang enligt patentkravet 16, **kännetecknat därav**, att nämnda delavsnitt (124, 111) är anpassade för en vridmomentsöverföring via axiellt orienterade och cylinderformade ytavsnitt (115, 116; 128, 129).  
25

20. Arrangemang enligt patentkravet 16 eller 19, **kännetecknat därav**, att längden av nämnda ytavsnitt och ett, av en vald expansion av det expanderbara delpartiet (13') beroende, normaltryck är sinsemellan anpassade för en vridmomentsöverföring av mellan 10 och 30% av det totala överförda vridmoment  
30 mellan delarna (11, 12).

21. Arrangemang enligt patentkravet 20, **kännetecknat därav**, att den valda vridmomentsöverföringen är anpassad till mellan 15 och 25%.

22. Arrangemang enligt patentkravet 1, 15, 16 eller 20, **kännetecknat** därav, att det axiellit riktade spåret (12a) är tilldelat en längd av mera än 50% av längden för nämnda expanderbara delparti (13').

5 23. Arrangemang enligt patentkravet 22, **kännetecknat** därav, att nämnda längd är anpassad att understiga 80% av den axiella längden för nämnda expanderbara delparti (13').

10 24. Arrangemang enligt patentkravet 16, 17 eller 18, **kännetecknat** därav, att nämnda överlappande delavsnitt är tilldelade lika, eller i vart fall väsentligen lika, radiella tjocklekar.

15 25. Arrangemang enligt patentkravet 15, 16 eller 17, **kännetecknat** därav, att för nämnda överlappande delavsnitt är det yttre tilldelat en större tjocklek än det inre.

20 26. Arrangemang enligt patentkravet 15, **kännetecknat** därav, att den första delen (11) är formad för att tjäna som en lösning mot en expansion av de fria ändpartierna för de skänklar som bildar spåret (12a) inom den andra delen (12).

27. Arrangemang enligt patentkravet 15 eller 26, **kännetecknat** därav, att materialtjockleken för de skänklar som bildar spåret (12a) är valda lika eller i vart fall väsentligen lika.

25 28. Arrangemang enligt patentkravet 1, 15 eller 27, **kännetecknat** därav, att radledifferensen (D1) mellan spårets (12a) motstållda cylindriska ytpartier (12b, 12c) är vald mindre, lika eller i vart fall väsentligen lika som den totala radiella tjockleken (D2, D3) för nämnda fria ändpartier eller skänklar.

Ink. t. Patent- och reg.verket

2004-03-16

Huvudfaxen Kassan

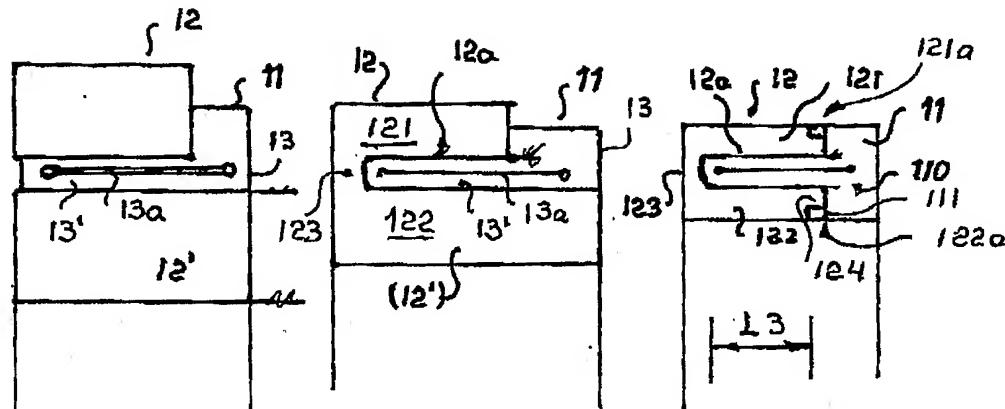


Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

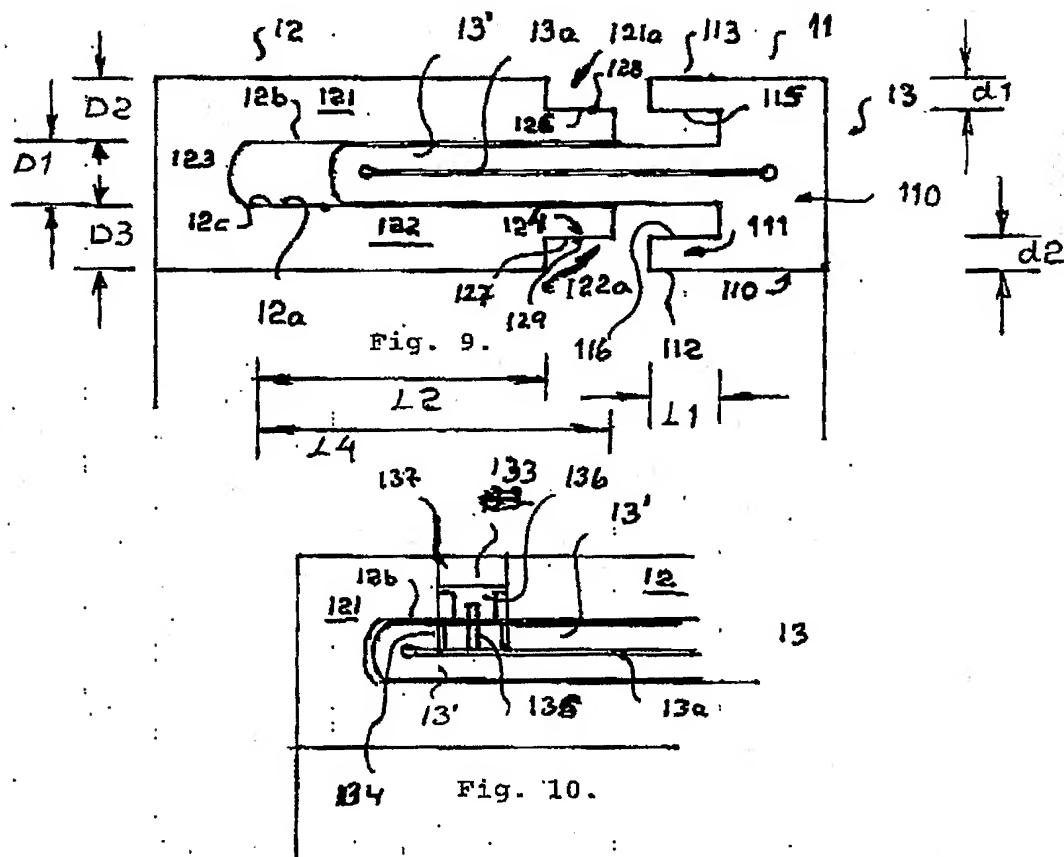


Fig. 9.

Fig. 10.